株式会社
エム・システム技研

取扱説明書	省スペース（DC 電源）変換器 ***H•UNIT*** シリーズ
	電源なし電空変換器　**HVPN**

◆◆◆◆◆

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

◆◆◆◆◆

概　要

主な機能と特長

●DC 4～20 mA を空気圧信号に変換 ●2 線式なので電源不要 ●単体取付形 ●フィードバック回路に半導体圧力センサを使用して、高分解能および取付姿勢による誤差なしを実現 ●密着取付可能 ●CE 対応

アプリケーション例

●PID 調節計の DC 4～20 mA 出力を空気圧信号に変換 ●電流信号を空気圧出力に変換して空気式表示計器に入力

設　置

設置には次のような場所をお選び下さい。
●屋内で、周囲温度が -5～+55℃の場所
●湿度が 30～90 %RH で、結露しない場所
●雨や水のかからない場所
●腐食性ガス、粉塵や振動のない場所
取付は、右上図の要領で行って下さい。

取　付（別紙外形図参照）

●MB－08、MB－16 に取付ける場合

まず、マウントブロックを M 5 × 40 ねじ 4 本にて据付け、HVPN の据付け台数だけ閉蓋パネルを取外します。次に一旦、HVPN 本体部の 2 本の M 3 ねじを緩めて本体とソケット（ベースソケット）を分離し、そのソケットを付属の M 4 × 20 ねじにてマウントブロックに取付けます。このとき閉蓋パネルに共締めされていたガスケットをそのまま使用します。
再び、本体をソケット部に挿入してから、本体部の M 3 ねじを締付けます。

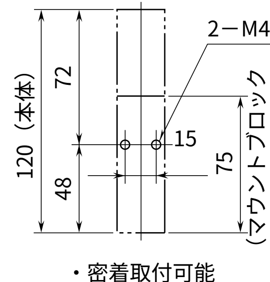
注意 1：**閉蓋パネルの取外は、ゴミなどが侵入しないよう、ソケットの取付の直前に行って下さい。**
注意 2：**すでに据付け済みのマウントブロックにソケットを追加取付する場合は、空気の供給を停止した後に行って下さい。**

●MB－01 に取付ける場合

マウントブロックの閉蓋パネルを取外し、次に本体とソケットを分離します。ソケットを M 4 × 20 ねじ 2 本にてマウントブロックに取付けます。このとき閉蓋パネルに共締めされていたガスケットを、そのまま使用します。
マウントブロックとソケットのアセンブリを M 4 × 60 ねじ 2 本で据付けます。

取付寸法図（単位：mm）

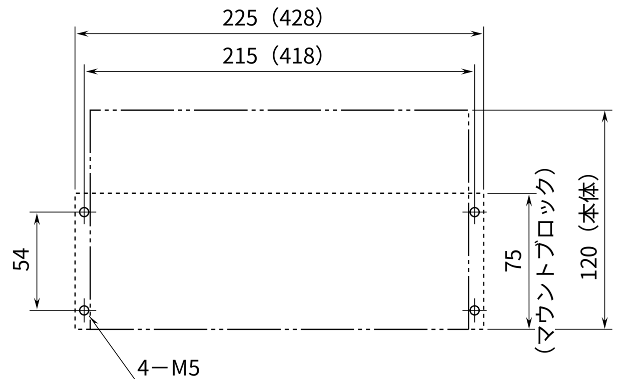
■単体取付の場合



・密着取付可能

1台取付用マウントブロック（形式：MB－01）を使用

■多連取付の場合

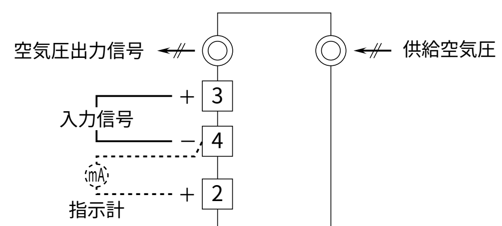


8台取付用マウントブロック（形式：MB－08）
または16台取付用マウントブロック（形式：MB－16）を使用
（ ）内はMB－16取付時の寸法です。

接　続

各端子の接続は下図の要領で行って下さい。

端子接続図



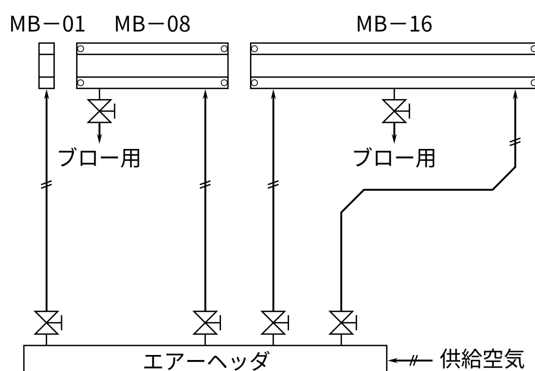
調　整

弊社では入力に対して基準精度内に調整して出荷しております。
空気圧出力信号を校正するときは、次の要領で行って下さい。
①模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、ZERO で出力を 0 % に合わせます。
②模擬入力信号を 100 % 相当値に設定し、SPAN で出力を 100 % に合わせます。
③再び、模擬入力信号を 0 %相当値に設定し、ゼロ出力を確認して下さい。
④ゼロ出力がずれているときは、①～③の操作を繰返して下さい。

配　管

配管は下図の要領で行って下さい。

マウントブロック配管接続図



使用される配管のサイズは、必要な流量に応じて選定して下さい。
また、保守点検が容易になるよう、エアーヘッダからマウントブロックとの配管の途中にコックを設置して下さい。
HVPN 本体取付の前に、エアーブローを行い、配管内のゴミなどを充分に取除いて下さい。
乾燥した清浄な（カーボンなど異物のない）空気を供給して下さい。カーボンなど微小な異物が混入する恐れがある場合は、ろ過度 0.01 μ m 以下のエアフィルタを使用して下さい。
HVPN の空気接続口は、Rc 1／4 または 1／4 NPT めねじとなっています。締付は 12 N•m 以下のトルクで行って下さい。
配管が終了しましたら空気漏れのないことを確認して下さい。漏れは誤差の原因になります。
注）入力信号を印加したままの出力配管の脱着（出力圧力の急激な変動を含む）は、他の電空変換器の出力に影響を与えます。特に供給側配管サイズが小さい場合は、影響が大きくなりますのでご注意下さい。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②入力信号は正常ですか。
　モニタ端子②＋、④－間に正常な電流が現れているか電流計で測定して下さい。
③空気圧出力信号は正常ですか。
④供給空気圧は正常ですか。
⑤配管接続口に漏れはありませんか。
注）HVPN 内部のパイロットバルブおよびノズルフラッパのノズルで少量（定常時 6 Nl／min）の空気を消費（大気へ放出）しています。この消費による漏れ音が発生しても機器は正常です。

注　意

供給空気がない場合は入力信号を印加しないで下さい。
入力電流が約 3.5 mA 以下では、出力ドロップアウト状態になります。

応用動作

入力端子③－④間を短絡した状態で、電流発生器の＋側を③端子に、－側を②端子に接続すると、③、④端子に接続されている機器の出力とは無関係に本器の動作テストをすることが可能です。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器＜エム・レスタシリーズ＞をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。